

## Consumo de alimentos ricos en azúcares añadidos, estado nutricional en alumnos de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

### Consumption of rich foods in added sugars and nutritional status in students of health Sciences of the National University José Faustino Sánchez Carrión.

Angela Gabriela Araindia Barreto<sup>1</sup>, Laura Marina Flores Aldave<sup>1</sup>, Carmen Rosa, Giron Natividad<sup>1</sup>

#### RESUMEN

**Objetivo:** Valorar el consumo de alimentos ricos en azúcares añadidos y el estado nutricional de los alumnos de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. **Material y Métodos:** El estudio fue descriptivo, prospectivo y transversal, llevado a cabo en 281 alumnos voluntarios, cuya edad promedio fue  $20 \pm 2,6$  años, a quienes se le aplicó un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos ricos en azúcares añadidos, y el estado nutricional fue evaluado a través de mediciones antropométricas de peso y talla para determinar el índice de Quetelet (IMC). **Resultados:** Más de la mitad de los universitarios estudiados tuvo poca frecuencia de consumo semanal de alimentos ricos en azúcares añadidos. El 53,7% tuvo un consumo de nivel medio, entre 8 a 14 alimentos a la semana. El estado nutricional, de acuerdo al IMC, fue normal para el 73 % de los alumnos, en tanto que el sobrepeso u obesidad alcanzó el 27%. **Conclusión:** no hubo correlación significativa al utilizar la prueba Chi cuadrado ( $X^2$ ) entre el nivel de consumo de alimentos ricos en azúcares añadidos y el estado nutricional.

**Palabras claves:** Azucares Añadidos, Estado Nutricional.

#### ABSTRACT

**Objective:** To assess the consumption of foods rich in added sugars and the nutritional status of the students of Health Sciences of the Jose Faustino Sanchez Carrion National University. **Material and Methods:** The study was descriptive, prospective and cross-sectional, carried out in 281 voluntary students, whose average age was  $20 \pm 2.6$  years, to whom a questionnaire on the frequency of consumption of foods rich in added sugars was applied, and nutritional status was evaluated through anthropometric measurements of weight and height to determine the Quetelet index (BMI). **Results:** More than half of the studied university students had a low frequency of weekly consumption of rivers food in added sugars. 53.7% had a medium level consumption, between 8 to 14 foods a week. The nutritional status, according to the BMI, was normal for 73% of the students, while overweight or obesity reached 27%. **Conclusion** There was no significant correlation when using the non-parametric Chi-square test ( $X^2$ ) between the level of consumption of foods rich in added sugars and nutritional status.

**Keywords:** Added Sugars, Nutritional Status.

#### INTRODUCCIÓN

A nivel mundial se reconoce el alto impacto en la salud del consumo de alimentos con azúcares añadidos que se traduce en un incremento del sobrepeso y obesidad, sumado al padecimiento de enfermedades crónicas degenerativas (Cabezas, Hernandez, y Vargas, 2015). La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que el 39% de los adultos, a nivel mundial, sufren de sobrepeso y obesidad, y en el Perú tres de cada diez adultos también lo padecen (Observa-T Perú, 2016).

El consumo de azúcar ha ido aumentando gradualmente en los últimos años debido al incremento de la oferta de alimentos ricos en azúcares añadidos, producto del avance de la Industria alimentaria y a la publicidad en los medios de comunicación masiva, estimulando una mayor ingesta que conduce, de alguna manera, a cambios en los hábitos alimentarios, que sumado a la poca actividad física, ocasiona el aumento del peso corporal y el riesgo de padecer enfermedades crónicas degenerativas (OMS, 2004).

Según datos del Euromonitor Internacional, citado por Petermann, et al., (2017), en el año 2015, cuatro de los seis países con mayores ventas, per cápita diarias, de bebidas azucaradas se encuentran en América Latina, siendo Chile, el país con mayor consumo a nivel mundial, seguido de México, Argentina y Perú. Estados Unidos y Arabia Saudita también están entre los seis primeros. Debido a este incremento ha conllevado a que el gobierno tome medidas para contrarrestar este aumento, lo que se ve reflejado en la aprobación de leyes y reglamentos que limitan el consumo de alimentos con azúcares añadidos. Nuestro país no es ajeno a ello, por lo que contamos con la Ley N° 30021 (Promoción de la alimentación saludable), que se focaliza principalmente en niños, niñas y adolescentes (Obserba-T Perú, 2016; Cabezas, et al., 2016).

Los universitarios al tener mayor independencia horaria, necesidad de consumir alimentos fuera del hogar, poca disponibilidad de tiempo, y aumento de su círculo social, no están ajenos al consumo de alimentos ricos en azúcares

añadidos (Becerra y Vargas, 2015). Por ello, el objetivo del presente estudio fue valorar el consumo de alimentos ricos en azúcares añadidos y el estado nutricional de los alumnos de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

La población de estudio estuvo conformada por 767 alumnos de las Escuelas de Enfermería y Bromatología y Nutrición, matriculados en los ciclos I al VIII ciclo del semestre académico 2017-II de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. La muestra estuvo constituida por 281 alumnos voluntarios (60,5% de Bromatología y Nutrición, y 39,5% de Enfermería). La edad promedio fue  $20 \pm 2,6$  años.

La recolección de información se hizo aplicando una encuesta sobre Frecuencia de consumo de alimentos ricos en azúcares añadidos, cuyo diseño consideró la información obtenida de una prueba piloto previa, la que posteriormente fue validada por un juicio de expertos (coeficiente de Cronbach: 0,811). El número de alimentos ricos en azúcares añadidos durante la semana, se clasificó por niveles. Nivel bajo: 0 a 7 alimentos, Nivel medio: 8 a 14 alimentos Nivel alto:  $\geq 15$  alimentos (Zegarra, 2014). El estado nutricional se evaluó mediante la determinación del peso y la talla corporales para calcular el Índice de Quetelet (Puche, 2005), de acuerdo al manual del antropometrista (ENDES, 2012).

#### Aspectos éticos

Para la realización de la presente investigación se solicitó el permiso de la directora de las Escuelas de Enfermería y Bromatología y Nutrición en estudio, y el consentimiento informado de los alumnos en estudio.

#### Análisis de datos

La información obtenida fue registrada en una hoja de cálculo Excel 2013, a partir del cual se exportó al programa SPSS versión 24.0 para la especificación de las variables de estudio. Se utilizó frecuencia para las variables cualitativas: datos

Recibido:01/08/19 Aprobado:23/09/19

<sup>1</sup>Facultad de Bromatología y Nutrición Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

generales, consumo de alimentos ricos en azúcares añadidos y estado nutricional.

Se utilizó la prueba no paramétrica Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) con un nivel de confianza del 95%, para relacionar el nivel de número de alimentos ricos en azúcares añadidos, consumidos durante la semana con el estado nutricional.

## RESULTADOS

### Características Generales

La edad promedio de los alumnos estudiados fue  $20 \pm 2,6$  años, las mujeres representaron el 77,6%, los alumnos de la escuela de Bromatología y Nutrición constituyeron el 60,5%, y

la provincia de Huaura fue el lugar de mayor procedencia (65,2%).

*Prevalencia de consumo de alimentos ricos en azúcares añadidos*

De los grupos de alimentos ricos en azúcares añadidos, las bebidas azucaradas tuvo un consumo poco frecuente para la mayoría de los estudiantes (43,1% a 55,2%), con excepción de los cocimientos (quinua, avena, etc), que fue consumido más de tres veces por semana en un 69,8%; seguido por los refrescos caseros (40,6%).

El grupo golosinas tuvo un consumo poco frecuente (23,5% a

**Tabla N°1**

*Prevalencia de consumo de alimentos ricos en azúcares añadidos por los alumnos de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión*

Grupo de alimentos	Frecuencia (semanal) %		
	No consume	Poco frecuente	Frecuente
<b>Bebidas</b>		<3d	3>d
Néctares	52,7	44,5	2,8
<b>Azucaradas</b>			
Refrescos caseros	11	48,4	40,6
Té o infusiones (c/azúcar)	17,1	51,2	31,7
Jugos naturales	13,5	55,2	31,3
Café con o sin leche	37,7	47,7	14,6
Gaseosas	53	43,1	3,9
Energizantes	84,3	12,8	2,8
Cocimientos(avena, quinua)	3,2	27	69,8
<b>Golosinas</b>			
Galletas rellenas	41,6	55,2	3,2
Galletas no rellenas	38,7	55,2	6,8
Caramelos	54,4	41,6	3,9
Chocolates	30,6	58,4	11
Gomitas	72,6	23,5	3,9
Chicles	64,1	31	5
<b>Postres</b>			
Mazamorras	21,7	61,9	16,4
Queques	27,4	63,3	9,3
Helados	35,2	57,3	7,5
<b>Otros (miscelánea)</b>			
Mermelada	46,6	47	6,4
Leche condensada	65,5	32,7	1,8
yogurt	10,3	61,2	28,5
Manjar Blanco	56,9	39,1	3,9
Natilla	82,9	16	1,1

n=281 sujetos de estudio para cada tipo de alimento de cada grupo

### Clasificación por Nivel del número de alimentos consumidos

De acuerdo a la clasificación de Eduardo Zegarra (CENAN 2013), la mayoría de los alumnos (53,7%) cae en el nivel de consumo medio de alimentos azucarados (entre 8 a 14 alimentos a la semana), seguido por la categoría alta (>15 alimentos).

### Estado Nutricional

El 73 % de los estudiantes tuvo un estado nutricional normal, siendo las mujeres 17 a 20 años los que caracterizaron mayormente esta prevalencia. El restante clasificó en sobrepeso y obesidad, siendo el grupo de 21 a 24 años el que lo caracterizó (Tabla N°2).

**Tabla 2**

*Estado nutricional de los alumnos de ciencias de la salud (%), según grupo de edad y sexo*

Estado Nutricional	Edad/sexo						Total
	17 - 20		21 - 24		>25		
	F	M	F	M	F	M	
Normal	35,6	8,18	18,15	6,05	3,56	1,42	73
Sobrepeso	7,5	1,78	7,8	3,56	0,71	0,71	22
Obesidad	2,1	0	1,8	0,36	0,35	0,35	5
<b>Total</b>	<b>45,2</b>	<b>9,96</b>	<b>27,75</b>	<b>9,97</b>	<b>4,62</b>	<b>2,5</b>	<b>100</b>

### Relación entre el nivel de número de alimentos ricos en azúcares añadidos consumidos y estado nutricional

No se encontró relación entre el nivel de número de alimentos ricos en azúcares añadidos consumidos por los alumnos estudiados con el estado nutricional ( $\chi^2$  de Pearson  $> 0,60$ ; para un  $p < 0,05$ ).

## DISCUSIÓN

De las bebidas azucaradas estudiadas, los cocimientos, refrescos caseros y jugos naturales fueron las más frecuentemente consumidas; asimismo, en el grupo de golosinas fueron los chocolates y galletas no rellenas; en el grupo postres, fueron la mazamorra y en el grupo otros alimentos, fue el yogurt. El número de alimentos de 8 a 14, clasificados como de nivel medio, fue consumido por el 53,7%. El estado nutricional normal fue el de más prevalencia (73%), en tanto que el sobrepeso u obesidad alcanzó el 27%, presentándose principalmente en el grupo de 21 a 24 años. No hallamos relación significativa entre el nivel de consumo de los productos azucarados con el estado nutricional.

La frecuencia de consumo de bebidas azucaradas (43,1% a 55,2%), y golosinas (41,6% a 58,4%) hallados en este estudio fueron similares a los obtenidos por Rizzo y Dávila, (2017)); aunque menores a los hallados por Gotthelf, et.al, (2015); Castañeda, Ortiz, Robles, y Molina, (2016), esta diferencia posiblemente se deba a los diferentes patrones alimentarios que caracteriza a la población Mexicana (un consumo per cápita de 176.2 litros p.p/a) (Rodríguez, et.al, 2016) y Peruana (consumo de 27 litros p.p/a) (INEI, 2009), especialmente si se le suma un mayor consumo de alimentos de mayor carga energética (postres y golosinas) que entre otros efectos puede estimular el factor hedónico lo que aumenta su consumo; además de ser productos de mayor accesibilidad económica y de mayor carga publicitaria por los principales medios de comunicación social (Caravalí, Jiménez, Bacardí, y Gómez, 2016).

El número de alimentos consumidos en el presente estudio fue similar a lo reportado por (Zegarra, 2014) quien afirma que la combinación de dos o más productos estudiados supera fácilmente el límite máximo de azúcar recomendado por la OMS (menor al 10% de la ingesta calórica total). La mayor prevalencia del estado nutricional normal hallado en este estudio (73%), fue semejante a lo encontrado por Fajardo, Camargo, Buitrago, Peña, & Rodríguez (2016); Gotthelf, et.al, (2015); Castañeda, et.al, (2016), en sujetos de diferentes grupos de edad; sin embargo difiere a lo reportado por Gómez, et.al, (2015), ya que encontraron mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad (45%). Esta diferencia se puede explicar por la modificación de los hábitos alimentarios que ha sufrido la población mexicana, específicamente en el consumo de bebidas con alto contenido calórico, como consecuencia del aumento de anuncios publicitarios de estos tipos de alimentos, los cuales no son controlados por las autoridades competentes Caravalí, originando un ambiente obesigenico (Caravalí, et.al, 2016).

La relación entre el nivel de consumo de alimentos ricos en azúcares añadidos con el estado nutricional, no fue significativa en nuestro estudio, similares resultados son reportados por Gotthelf, et al (2015); Parnel, et al. (2007); Nicklas, et.al, (2011); Valente, et al. (2010) y Araneda, et.al, (2015), en el grupo de 14 a 18 años; difiriendo con lo encontrado por Castañeda, et.al, (2016), diferencia que puede ser explicada por cambios del patrón alimentario, especialmente en el consumo de bebidas azucaradas, en la población de Mexicana, Lozada, Flores, Rodríguez, y Barquera, (2007); Gómez, et.al, (2015). Si bien en nuestro estudio no se pudo encontrar relación entre estas dos variables, esto posiblemente se deba a que el exceso de

energía procedentes del consumo de alimentos azucarados puedan compensar el déficit de energía alimentaria, (Lisbona 2013).

La limitación del presente trabajo es de ser una investigación de corte transversal, por lo que la información no considera el periodo de tiempo del consumo de productos ricos en azúcares añadidos, además, no considera información del consumo de energía total. A pesar de ello, la fortaleza del presente estudio es proporcionar información primigenia, de nuestro medio, del consumo de tipos de alimentos aportadores de azúcares añadidos que son un riesgo para la salud.

## CONCLUSIÓN

Hay un consumo semanal poco frecuente de los alimentos ricos en azúcares añadidos en sus formas: bebidas azucaradas, golosinas, postres y otros.

Más del 50% de los estudiantes de ciencias de la salud estudiados consumieron entre 8 a 14 alimentos ricos en azúcares añadidos a la semana.

El estado nutricional normal fue el de mayor prevalencia para 73% y el sobrepeso y obesidad lo fue para 27%.

No hubo asociación entre el consumo de alimentos ricos en azúcares añadidos con el estado nutricional de los universitarios estudiados.

## AGRADECIMIENTO

A la directora, los docentes de la Facultad de Enfermería y Bromatología y Nutrición, por las facilidades en el proceso de investigación. A las colegas de Bromatología y Nutrición que participaron de la recolección información.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Araneda, J., Bustos, P., Cerecera, F., y Amigo, H. (2015). *Ingesta de bebidas azucaradas analcohólicas e índice de masa corporal en escolares chilenos*. Revista salud publica de Mexico, 57 (2), pp.128-134. Obtenido [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s003636342015000200007](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s003636342015000200007)
- Becerra, f., y Vargas, M. (2015). *Estado nutricional y consumo de alimentos de estudiantes universitarios admitidos a nutrición y dietética en la universidad nacional de colombia*. Revista Salud publica, 17(5), pp.762-775. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v17n5.4357>
- Cabezas, C, Hernández, C., y Vargas, M. (2016). *Azúcares adicionados a los alimentos: efectos en la salud y regulación mundial*. Revista de la facultad de medicina, 64 (2), pp. 319 - 329. Obtenido <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.52143>
- Caravalí, N., Jiménez, A., y Bacardí, M. (2016). *Estudio prospectivo sobre el efecto del consumo de bebidas azucaradas sobre la obesidad en un periodo de 12 meses en mexicanos de 15 a 19 años*. Revista Nutricion hospitalaria, 33(2), pp.270-276. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309245773013>
- Castañeda, E., Ortiz, H., Robles, G., y Molina, N. (2016). *Consumo de alimentos chatarra y estado nutricional en escolares de la ciudad de méxico*. Revista mexicana de pediatría, 83(1) pp.15-19. Obtenido de [www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2016/sp161d.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2016/sp161d.pdf)
- ENDES, (2012). Manual de la Antropometrista. Instituto Nacional de Estadística e Informática.

- Gómez, L., Bacardí, M., Caravali, N., y Jiménez, A. (2015). *Consumo de bebidas energéticas, alcohólicas y azucaradas en jóvenes universitarios de la frontera México-USA*. Revista de Nutrición hospitalaria, 31(1), pp. 191-195. Obtenido de <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/8094.pdf>
- Gotthelf, S., Tempestti, C., Alfaro, S., y Cappelen, I. (2015). *Consumo de bebidas azucaradas en adolescentes escolarizados de la provincia de Salta*. Centro nacional de investigaciones nutricionales, 2014. Centro nacional de investigaciones nutricionales (cnin), 16(1), pp.23-30. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/278016510\\_Consumo\\_de\\_bebidas\\_azucaradas\\_en\\_adolescentes\\_escolarizados\\_de\\_la\\_provincia\\_de\\_Salta\\_CNIN\\_2014\\_Autores\\_Susana\\_Gotthelf\\_Claudia\\_Tempestti\\_Susana\\_Alfaro\\_Liliana\\_Cappelen](https://www.researchgate.net/publication/278016510_Consumo_de_bebidas_azucaradas_en_adolescentes_escolarizados_de_la_provincia_de_Salta_CNIN_2014_Autores_Susana_Gotthelf_Claudia_Tempestti_Susana_Alfaro_Liliana_Cappelen)
- Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición -INS/CENAN (2013). "Descripción del contenido de azúcar, grasas y sodio en alimentos industrializados". Obtenido de <http://eduardo-sinfronteras.blogspot.com/2014/09/contenido-de-azucar-en-productos.html>
- Instituto Nacional de Estadística Informática- INEI (2009). Consumo de Alimentos y Bebidas. Lima - Perú. Obtenido de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1028/cap01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1028/cap01.pdf)
- Lisbona, A., Palma, S., Parra, P., y Gomez, C. (2013). Obesidad y azúcar: aliados o enemigos. Nutrición hospitalaria, 28(4), pp 81-87. Obtenido de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112013001000010](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000010)
- Lozada, A., Flores, M., Rodríguez, S., y Barquera, S. (2007). Patrones dietarios en adolescentes mexicanas. Una comparación de dos métodos. Encuesta Nacional de Nutrición, 1999. Salud pública de México, 49(4). Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342007000400006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007000400006)
- Nicklas, T., O Neil, C., y Liu, Y. (2011). Intake of added sugars is not associated with weight measures in children 6 to 18 years: national health and nutrition examination surveys 2003-2006. Elsevier, 31(5), pp.348-356. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0271531711000662>
- Observa-T Perú (2016) Observatorio de Nutrición y Estudio del sobrepeso y obesidad. Recuperado de <http://www.observateperu.gob.pe/>
- Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso (2016). Centro de prensa (Base de datos en internet); (junio 2016; citado el 17 abril 2016); disponible, from: <http://www.who.int/web-communication/factsheet/fs311/es/>.
- Organización Mundial de la Salud (2014) Estrategia Mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. disponible [http://int/dietphysicalactivity/childhood\\_whos\\_acciones/es/index.html](http://int/dietphysicalactivity/childhood_whos_acciones/es/index.html).
- Parnell, W., Wilson, N., Alexander, D., Wohlers, M., Williden, M., Mann, J., y Gray, A. (2007). Exploring the relationship between sugars and obesity. Public Health Nutrition, 11(8), pp. 860-866. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17888201>
- Petermann, F., Leiva, A., Martínez, M., Salas, C., Garrido Méndez, A., y Celis Morales, C. (2017). Sugar-sweetened beverage consumption, what is the scenario for Chile? Scielo. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182017000400400](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000400400)
- Puche, R. (2005). El Índice de masa corporal y los razonamientos de un astrónomo. Revista de medicina, 65(4). Obtenido de <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v65n4/v65n4a16.pdf>
- Rizzo, G, y Dávila, I. (2017). Nivel de consumo de bebidas azucaradas en los estudiantes de la facultad de ciencias económicas de la universidad central del Ecuador. Latindex, 4(13). Obtenido de <https://www.rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/view/828>
- Rodríguez, S., Muñoz, A., Rivera, J., Gonzales, D., y Gonzáles, T. (2016). Mexican children under 2 years of age consume food groups high in energy and low in micronutrients. Journal Nutrition, 146(9). <https://www.redalyc.org/pdf/487/48731722006.pdf>
- Valente, H., Teixeira, V., Padrao, P., Bessa, M., Cordeiro, T., Moreira, A., y Moreira, P. (2010). Sugar-sweetened beverage intake and overweight in children. Public health nutrition, 14(1). Obtenido de doi:10.1017/s1368980010002533
- Zegarra, E. (2014). ¿Cuánto contenido de azúcar existe en los productos industrializados que consumen niños y adolescentes? .Revista Agraria (166).Obtenido de <https://es.scribd.com/document/241597466/Cuanto-contenido-de-azucar-existe-en-los-productos-industrializados-que-consumen-ninos-y-adolescentes->